

# **MENYIKAT GIGI, KONSUMSI BUAH DAN SAYUR, AKTIVITAS FISIK, DIABETES MELLITUS DENGAN JARINGAN PERIODONTAL GIGI DI INDONESIA, TAHUN 2013**

## ***Teeth Brush, Fruit and Vegetables Consumption, Physical Activities, Diabetes Mellitus and Periodontal Tissue Health in Indonesia, Year 2013***

**Indirawati Tjahja Notohartoyo, Made Ayu Lely Suratri**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan RI

Naskah Masuk: 18 Juli 2016, Perbaikan: 31 Agustus 2016, Layak Terbit: 20 September 2016

### **ABSTRAK**

Bila kebersihan gigi mulut tidak dijaga dengan baik, maka keseimbangan bakteri plak akan terganggu. Dengan menyikat gigi secara benar setelah makan pagi dan sebelum tidur malam, kebersihan gigi dan mulut terjaga dengan aktivitas fisik dan *Diabetes Mellitus* dengan jaringan Periodontal di Indonesia. Penelitian ini merupakan analisis lanjut dari Riskesdas. Riskesdas merupakan riset dengan jenis observasional dan disain potong lintang. Pelaksanaan Riskesdas 2013 di 33 propinsi dan 497 kabupaten/kota di Indonesia pada tahun 2013. Populasi adalah seluruh masyarakat Indonesia. Sampel adalah anggota rumah tangga yang berusia 15 tahun keatas dan berjumlah 722.329 orang. Variabel dependen adalah kesehatan jaringan periodontal sedangkan variable independen adalah menyikat gigi, makan buah dan sayur, aktivitas fisik, dan *diabetes mellitus*. Analisis data secara bivariat dengan  $\chi^2$  test. Menyikat gigi secara benar berpengaruh signifikan terhadap jaringan periodontal yang sehat, demikian dengan aktivitas fisik yang cukup. Sedangkan konsumsi buah dan sayur yang cukup ( $p = 0,117$ ) dan menderita *diabetes mellitus* ( $p = 0,647$ ) tidak berhubungan signifikan dengan kesehatan jaringan periodontal. *Diabetes Mellitus* tidak berpengaruh terhadap kesehatan jaringan periodontal kemungkinan karena hanya berdasarkan wawancara dan tidak diikuti dengan pemeriksaan darah. Disarankan untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan menyikat gigi dengan cara yang benar yaitu 2 kali sehari setelah sarapan pagi dan sebelum tidur malam. Selain itu, perlu dipromosikan aktivitas fisik yang cukup.

**Kata kunci:** Menyikat gigi, aktivitas fisik, kesehatan jaringan periodontal

### **ABSTRACT**

*If dental and oral hygiene are not maintained properly, the balance of bacteria plaque will be disrupted. By brushing teeth properly after breakfast and before sleep at night, the dental and oral hygiene are well preserved. Physical activity is important can increase blood circulation throughout the body. Periodontal tissues are supporting teeth consisting of gums, periodontal ligament, cementum and alveolar bone. The study aimed to determine association of tooth brushing, eating fruits and vegetables, physical activity and Diabetes Mellitus to Periodontal tissues. It was a further analysis of Riskesdas 2013. The Riskesdas was a survey of observational and with a cross sectional design. It was carried out in 33 provinces and 497 districts year 2013. The population were all Indonesians. Samples were household members aged 15 years and above and of a total 722 329 people. Variable dependent was periodontal tissue health, whereas the independent variables were brush teeth properly, eat fruits and vegetables, physical activity, Diabetes Mellitus. Data were analyzed bivariately  $\chi^2$  test. Brushing teeth properly was significantly associated to periodontal tissues health, as well as enough physical activity. Meanwhile, eat fruits and vegetables ( $p = 0.117$ ) and also diabetes mellitus ( $p = 0.647$ ) were not*

---

#### **Korespondensi:**

Indirawati Tjahja Notohartoyo  
Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan RI  
Jl. Percetakan Negara No. 29, Jakarta  
E-mail: indirawatitjahja@yahoo.com

*significantly associated to periodontal tissues health. Diabetes mellitus did not influence the periodontal tissues health possibly because it was assessed by interview and was not followed by blood examination. It suggests to maintain dental and oral hygiene by brushing teeth properly twice a day after breakfast and before sleep. Besides, it needs to promote enough physical activity associated with healthy periodontal tissues.*

**Keywords:** *Brushing teeth, physical activity, periodontal tissues health*

## PENDAHULUAN

Jaringan periodontal merupakan jaringan penyangga dan pendukung gigi yang terdiri dari gingiva atau gusi, ligamentum periodontal, cementum dan tulang alveolar (Prayitno, 2003, Carranza, 2006, 2012, dan Eley, 2010). Bila jaringan periodontal tidak sehat, maka dapat menyebabkan penyakit periodontal. Penyakit periodontal adalah penyakit gigi dan mulut kedua terbanyak setelah karies gigi yang banyak diderita masyarakat di dunia, dan dialami pula oleh hampir 90% masyarakat di Indonesia (Soeroso Y., *et al.*, 2014). Survei Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia pada tahun 2002 tentang distribusi penyakit periodontal di RS Gigi dan Mulut menunjukkan bahwa *Periodontitis* kronis menduduki urutan pertama sebesar 89% (Prayitno, 2003). Adapun prevalensi *Periodontitis* lanjut pada orang dewasa di negara maju sekitar 5–15% (Prayitno, 2003). Saat ini, penyakit periodontal banyak dijumpai pada usia muda, salah satu penyebabnya adalah kalkulus.

Kalkulus timbul pada daerah-daerah yang sulit dibersihkan dan menjadi tempat melekatnya kuman-kuman di dalam mulut. Pendapat lain menyatakan bahwa kalkulus merupakan deposit padat yang terbentuk dari plak yang mengalami mineralisasi dan menempel pada gigi atau tambalan gigi. Sedangkan Carranza menyatakan kalkulus adalah endapan keras hasil mineralisasi dari plak gigi yang melekat erat mengelilingi mahkota dan akar gigi (2006, 2012). Kalkulus dapat mengakibatkan berbagai penyakit seperti radang gusi (*gingivitis*) dan *periodontitis*. *Gingivitis* ditandai dengan gusi tampak lebih merah, bengkak dan sering berdarah saat menggosok gigi. Bila tidak dilakukan perawatan, keadaan ini akan berlanjut menjadi radang pada jaringan penyangga gigi atau *periodontitis* (Carranza, 2006, 2012 dan Eley, 2010).

Terbentuknya kalkulus dapat terjadi pada semua orang, dan proses pembentukannya tidak dapat dihindari, namun dapat dikurangi dengan cara membersihkan gigi dengan baik, minimal dua kali sehari yaitu sesudah sarapan pagi dan sebelum tidur malam.

Terjadinya infeksi pada gigi berawal dari ketidakseimbangan bakteri dalam plak. Plak merupakan lapisan tipis pada permukaan gigi yang berasal dari air liur dan tidak tampak oleh mata. Plak sudah terbentuk beberapa detik setelah menyikat gigi (Carranza, 2006, 2012). Beberapa jam kemudian sejumlah bakteri dalam mulut akan menempel pada plak, namun hal ini bersifat normal. Bila kebersihan mulut tidak dijaga baik maka keseimbangan bakteri plak di daerah tersebut akan terganggu, bakteri akan berkembang biak, dan mulai tercium bau tidak sedap (*halitosis*) dari mulut yang bersumber dari toksin bakteri. Plak yang tidak dibersihkan secara rutin akan menjadi karang gigi yang semakin hari akan semakin tebal. Kondisi ini akan menyebabkan gusi menjadi rentan terhadap peradangan sehingga terjadi radang gusi (*gingivitis*). *Gingivitis* merupakan awal penyakit periodontitis (Prayitno, 2003, Carranza, 2006).

Penyakit periodontal berbeda dengan karies gigi. Penyakit periodontal bersifat kronis dan tidak menimbulkan rasa sakit hebat, atau bahkan pada kondisi dini tidak ada keluhan apapun. Penyakit periodontal terus berlanjut, sampai suatu saat timbul keluhan yang serius. Hal ini berarti infeksi sudah menjalar lebih luas menjadi peradangan yang lebih kompleks, yakni *Periodontitis* (Prayitno, 2003, Carranza, 2006). Banyak ahli berpendapat bahwa *Periodontitis* disebabkan trauma oklusi. Namun ahli yang lain berpendapat bahwa *Periodontitis* berasal dari sebab sistemik atau berkaitan dengan penyakit sistemik, seperti *Diabetes Mellitus*. Diagnosis *Diabetes Mellitus* ditegakkan berdasar pemeriksaan kadar glukosa darah (Slots, 2010).

Penyebab penyakit periodontal terdiri dari faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor lokal meliputi faktor iritasi dan faktor fungsional. Iritasi menyebabkan terjadinya proses peradangan yang dimulai dari gingiva atau gusi, menjalar ke jaringan penyangga sehingga gigi menjadi goyah. Faktor fungsional berkaitan dengan kontak prematur, hambatan oklusi, kebiasaan parafungsi yang menyebabkan terjadinya trauma oklusi sehingga akan terjadi kegoyahan pada gigi yang terlibat (Carranza, 2006, 2012). Faktor sistemik berkaitan dengan kesehatan jaringan secara menyeluruh sehingga akan memperberat kerusakan

akibat faktor iritasi dan faktor fungsional. Kelainan jaringan periodontal dapat ditemukan dengan alat khusus yaitu *probe periodontal*. Kelainan jaringan periodontal banyak terjadi pada gigi geraham dan gigi seri yang ditandai dengan kerusakan tulang, adanya poket, resesi, perdarahan, dan kegoyahan gigi (Quirynen, 2000).

Kalkulus tidak berpengaruh langsung terhadap penyakit periodontal. Tetapi karena kalkulus terbentuk dari plak gigi yang termineralisasi akibat pengaruh komponen saliva, maka secara tidak langsung kalkulus juga dianggap sebagai penyebab peradangan gusi atau gingivitis. Plak gigi dan kalkulus berhubungan erat dengan peradangan gusi. Bila tidak dilakukan perawatan, radang gusi tersebut akan berkembang menjadi *periodontitis* atau peradangan tulang penyangga gigi yang akan mengakibatkan gigi goyah dan lepas sendiri (Prayitno, 2003; Carranza, 2006). Namun tidak setiap *gingivitis* berkembang menjadi *periodontitis*. Penyakit periodontal bersifat kronis dan destruktif tetapi umumnya penderita tidak mengetahui adanya kelainan dan datang sudah dalam keadaan lanjut dan sukar disembuhkan (Rahardjo A., 2006).

Penatalaksanaan pada tahap awal dan yang sering dilakukan adalah *skeling* dan penghalusan akar yang dilakukan pada kelainan periodontal dengan poket 4–6 mm. Perawatan ini dapat dilakukan dokter gigi umum atau dokter gigi puskesmas karena tidak memerlukan keahlian khusus dan dapat dengan peralatan yang sederhana. Kalkulus dapat dihambat dengan mengurangi terjadinya akumulasi plak gigi dengan cara pemakaian antiseptik berupa obat kumur. Pemakaian antiseptik ini bertujuan menghambat pertumbuhan atau perkembangan mikroorganisme tanpa merusak secara keseluruhan, seperti pemakaian obat kumur *Clorhexidine* 0,2% selama satu minggu dapat menghambat pertumbuhan plak sampai 85%, dan dapat mempercepat kesembuhan luka (Quirynen, 2000).

METODE

Studi ini merupakan analisis lanjut data Riskesdas 2013 dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan. Riskesdas merupakan riset dengan jenis observasional dan disain potong lintang. Pelaksanaan Riskesdas 2013 pada tahun 2013. Populasi Riskesdas 2013 adalah seluruh penduduk Indonesia yang meliputi 33 provinsi, 497 kabupaten/kota yang dilakukan pada tahun 2013. Sampel analisis ini adalah anggota rumah tangga berusia 15 tahun ke atas.

Pemeriksaan gigi dan mulut dilakukan oleh tenaga kesehatan sebagai pengumpul data yang telah dilatih tentang cara pemeriksaan gigi dan mulut. Variabel dependen adalah kesehatan jaringan periodontal. Sedangkan variabel independen meliputi cara menggosok gigi, diabetes melitus, aktivitas fisik dan konsumsi buah dan sayur diambil dengan wawancara dengan kuesioner.

Analisis bivariate, hubungan variabel independen dengan kesehatan jaringan periodontal dengan  $\chi^2$  test menggunakan SPSS software (Sutrisno, 2010; Hastomo, 2007).

HASIL

Tabel 1 menunjukkan menyikat gigi secara benar berhubungan signifikan dengan kesehatan jaringan periodontal. Sebanyak 7,3% subjek yang menyikat gigi secara benar memiliki jaringan periodontal sehat dibandingkan dengan 4,7% subjek yang menyikat gigi tidak benar. Orang yang menyikat gigi secara benar berpeluang OR: 1,36 (95% CI: 1,24–1,48) kali memiliki jaringan periodontal yang sehat dibandingkan dengan yang menyikat gigi secara tidak benar.

Tabel 2 menunjukkan, konsumsi buah dan sayur tidak berhubungan secara bermakna dengan nilai p: 0,117, yang berarti tidak bermakna. Dengan nilai OR: 1,05 (95% CI: 0,99–1,12).

Tabel 1. Menyikat Gigi dan Jaringan Periodontal di Indonesia, Tahun 2013

Menyikat Gigi	Jaringan Periodontal				Total		OR (95% CI)	p
	Sehat		Tidak Sehat					
	n	%	n	%	n	%		
Benar	1.162	7,3	14.857	92,7	16.019	100	1,36 (1,24–1,48)	0,000
Tidak	33.342	4,7	672.968	95,3	706.310	100		
Jumlah	34.504	4,8	687.825	95,2	722.329	100		

**Tabel 2.** Konsumsi Buah Sayur dan Jaringan Periodontal di Indonesia, Tahun 2013

Konsumsi Buah dan Sayur	Jaringan Periodontal				Total		OR (95% CI)	p
	Sehat		Tidak Sehat					
	n	%	n	%	n	%		
≥ 5 porsi/hari	2.341	5,2	42.420	94,8	44.761	100	1,05 (0,99–1,12)	0,117
< 5 porsi/hari	32.163	4,7	645.405	95,3	677.568	100		
Jumlah	34.504	4,8	687.825	95,2	722.339	100		

**Tabel 3.** Aktivitas Fisik dan Jaringan Periodontal di Indonesia, Tahun 2013

Aktivitas Fisik	Jaringan Periodontal				Total		OR (95% CI)	p
	Sehat		Tidak Sehat					
	n	%	n	%	n	%		
Cukup	6.774	3,0	222.369	97,0	229.143	100	0,84 (0,81–0,88)	0,000
Kurang	27.730	5,6	465.456	94,4	493.186	100		
Jumlah	34.504	4,8	687.825	95,2	722.339	100		

**Tabel 4.** *Diabetes Melitus* dan Jaringan Periodontal di Indonesia, Tahun 2013

Diabetes Melitus	Jaringan Periodontal				Total		OR (95% CI)	p
	Sehat		Tidak Sehat					
	n	%	n	%	n	%		
Tidak	34.026	4,8	677.264	95,2	71.290	100	1,03 (0,90–1,18)	0,647
Ya	478	4,3	10.560	95,7	11.038	100		
Jumlah	34.504	4,8	687.824	95,2	722.328	100		

Tabel 3 menunjukkan adanya hubungan yang *signifikans* antara jaringan periodontal dengan aktivitas fisik, dengan nilai  $p$ : 0,000, yang berarti bermakna. Subjek yang melakukan aktivitas fisik cukup, memiliki jaringan sehat sebesar 3%, sedang yang memiliki aktivitas cukup, namun memiliki jaringan periodontal tidak sehat sebesar 97,0%. Nilai OR sebesar 0,8434. Artinya subjek yang melakukan aktivitas fisik cukup memiliki peluang 0,8434 kali memiliki jaringan periodontal sehat dibanding subjek yang melakukan aktivitas fisik kurang.

Tabel 4 menunjukkan *diabetes melitus* tidak berhubungan secara bermakna dengan kesehatan jaringan periodontal dengan nilai,  $p$ : 0,647. Dengan nilai OR: 1,03 (95%CI: 0,90–1,18).

## PEMBAHASAN

Jaringan periodontal sehat bila ditemukan hanya gigi berjejal, berwarna merah muda, tidak mudah berdarah, dan dengan konsistensi kenyal (Riskesdas, 2013; cit Tjahja IN, 2015). Penetapan *diabetes melitus* pada Riskesdas 2013 berdasar wawancara walaupun penentuan kadar glukosa darah perlu pemeriksaan darah. Kebiasaan menyikat gigi secara benar berpeluang OR: 1,36 kali memiliki jaringan

periodontal sehat atau dengan memiliki kebiasaan menyikat gigi dua kali sehari yaitu setelah sarapan pagi dan sebelum tidur malam cenderung memiliki jaringan periodontal sehat atau tidak sakit.

Dalam penelitian ini, konsumsi buah dan sayur tidak berhubungan dengan kesehatan jaringan periodontal. Hal ini bertentangan dengan penelitian Watterson bahwa diet yang dilengkapi kombinasi buah dan sayuran dapat membantu memerangi penyakit periodontal kronis (2011). Diet sayuran yang banyak mengandung vitamin C berpengaruh positif terhadap kesehatan jaringan periodontal sebaliknya orang yang kekurangan gizi berpengaruh negatif (Enwonwu, *et al.*, 2002 dalam Chapple, LLC, *et al.*, 2012).

Peneliti berpendapat bahwa dengan aktivitas fisik, peredaran darah di seluruh tubuh akan lancar sehingga tidak timbul plak di mana-mana dan kemungkinan tidak terjadi hambatan di gigi. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik selama 30 menit dalam 4-7 hari per minggu, cukup untuk mendapatkan ketahanan (Zahrani, 2005, WHO, 2010).

Diketahui *diabetes melitus* berhubungan dengan penyakit jaringan periodontal seperti *Periodontitis*.



Hasil penelitian ini bahwa, *diabetes melitus* tidak berhubungan dengan kesehatan jaringan periodontal, kemungkinan diagnosa *diabetes melitus* kurang tepat karena pada dari Riskesdas yang melalui wawancara tanpa diikuti pemeriksaan darah (Riskesdas, 2013). Hal ini berlawanan dengan bukti bahwa beberapa kondisi atau penyakit sistemik berpengaruh terhadap terjadinya penyakit periodontal (Carranza, 2006) atau *diabetes miletus* berhubungan dengan meningkatnya prevalensi gingivitis dan periodontitis (Brian, L, Mealey, 2006).

Selain itu, dilaporkan bahwa penyakit gusi atau dikenal penyakit periodontal merupakan penyakit yang sering menyebabkan hilangnya gigi pada orang dewasa karena infeksi pada jaringan penyokong gigi atau jaringan periodontal (Carranza, 2006, 2012; Kusumawardani, 2011). Adapun penelitian terhadap 9000 orang yang tidak menderita *diabetes melitus* di Amerika, dengan 817 orang menderita *diabetes melitus*, didapatkan orang dengan tingkat penyakit gusi yang tinggi hampir 2 kali lebih besar mengalami *diabetes melitus* tipe 2 (Kusumawardani, 2011) atau terdapat hubungan antara *diabetes melitus* dengan penyakit periodontal, dalam hal ini penyakit gusi (*Gingivitis*).

Adapun terapi periodontal dewasa ini mengalami berbagai penyempurnaan. Terdapat pentahapan terapi periodontal agar dapat menilai respons jaringan terhadap perawatan, tanpa risiko perawatan yang berlebihan. Tahapan tersebut meliputi tahap-tahap: sistemik, higiene, koreksi dan penunjang (Prayitno, 2003). Pada tahap sistemik, harus mempertimbangkan semua perawatan dari evaluasi status sistemik penderita yaitu menilai apakah ada kondisi sistemik yang memengaruhi penyakit periodontal atau kemungkinan perlu modifikasi rencana terapi. Selanjutnya penilaian, apakah perlu konsultasi dokter atau cara-cara pencegahan penyebaran infeksi. Di samping, tindakan *periodontal medicine* yaitu tindakan non bedah yang fokus pemberian antimikroba. Selain tindakan bedah atau tindakan mekanis, *periodontal medicine* merupakan suatu acuan pengetahuan mengenai kondisi dan penyakit sistemik yang berhubungan dengan penyakit periodontal. Penyakit sistemik ditekankan pada masalah terjadinya infeksi sehingga dapat diberikan antibiotika secara lokal atau sistemik. Pertimbangan penggunaan antibiotika bila diperkirakan terdapat kehilangan tulang yang berkelanjutan.

Disamping perawatan mekanik yang memadai. Penderita *periodontitis* yang disertai *diabetes*

*melitus* memiliki daya tahan tubuh rendah terhadap infeksi, karena menurunnya aktivitas fagositosis, berkurangnya nutrisi sel-sel jaringan atau kurangnya pembentukan antibodi. Oleh karena itu, pada *diabetes melitus* terkontrol di masyarakat, diberikan antibiotika sebelum dilakukan perawatan *periodontitis* untuk mencegah terjadinya infeksi (Perry, *et al.*, 2014).

Perawatan yang berkaitan dengan *diabetes melitus* meliputi tindakan pembersihan karang gigi dan penghalusan akar perlu pemberian antimikroba (Perry, 2014). Bila gigi tidak bisa dipertahankan maka dilakukan pencabutan sedangkan untuk gigi berlubang dilakukan penambalan (Susanti L, 2006). Sebelum perawatan lebih lanjut, perlu pemulihan higiene mulut secara optimal. Penderita diberi petunjuk yang benar tentang kebersihan mulut, pembersihan karang gigi/*skeling* untuk menghilangkan semua endapan supra dan subgingival, baik yang terkalsifikasi maupun tidak. Efek pembersihan karang gigi ini terbatas untuk menyembuhkan peradangan *supragingival*, bukan untuk *periodontitis* lanjut. Maka penderita perlu kontrol dalam 4–6 minggu, dan bila tidak ada keluhan dianjurkan kontrol kembali 4–6 minggu untuk mengetahui bila terjadi kesembuhan atau keradangannya masih aktif (Prayitno, 2003).

Kemudian, perlu tindakan penyesuaian oklusi untuk menentukan tindakan selanjutnya. Penyesuaian oklusi ini sangat penting untuk mendukung keberhasilan perawatan periodontal yang umumnya dilakukan pada kasus trauma karena oklusi atau *Trauma from Occlusion* (Prayitno, 2003, Perry, 2014). Tetapi kekuatan oklusi tidak menyebabkan penyakit periodontal atau kehilangan perlekatan. Walaupun ada perbedaan pendapat tentang peran trauma karena oklusi dan kegoyahan gigi terhadap perawatan periodontal. Berbagai pendapat menyatakan kekuatan oklusi yang berlebihan dapat menyebabkan kegoyahan gigi (Carranza, 2012). Penyesuaian oklusi bukan merupakan suatu perawatan yang tepat untuk mencegah perawatan periodontal. Untuk meningkatkan perawatan lebih efektif pada kasus *periodontitis* progresif dengan kelainan kegoyahan gigi dapat dikurangi dengan pengasahan selektif (Chiquita, 2013).

Berkaitan dengan penyakit sistemik ditekankan pada masalah infeksi. Prinsip penatalaksanaannya adalah menghilangkan semua faktor etiologi, diikuti tindakan untuk memperbaiki jaringan yang rusak, biasanya berkaitan dengan tindakan bedah periodontal. Selain itu, dilakukan tindakan *splinting*. *Splinting* adalah suatu metode mekanis untuk

menggabungkan dua gigi atau lebih dalam usaha menghilangkan atau mengurangi kegoyahan gigi serta untuk menstabilkan gigi (Zahrani, 2005, Perry, *et al.*, 2014). Selain itu, *splinting* dapat dilakukan untuk immobilisasi gigi dan stabilisasi jaringan periodontium yang terluka atau terkena penyakit (Prayitno, 2003, Perry, 2014). Syarat *splint* adalah harus kuat dan stabil sehingga dapat menahan tekanan selama pengunyahan (Carranza, 2006, 2012). Pencegahan kekambuhan penyakit periodontal adalah dengan mengurangi atau menghilangkan faktor penyebabnya.

Hal-hal penting yang perlu diperhatikan adalah mempertahankan kebersihan mulut sehingga bakteri tidak dapat berkembang dan menyebabkan kerusakan jaringan. Karenanya perlu tindakan pencegahan secara profesional dengan pembersihan karang gigi dan penghalusan akar, serta beberapa tindakan seperti menyikat gigi 2 kali sehari yaitu setelah sarapan pagi dan sebelum tidur malam, mengganti sikat gigi 3-4 bulan sekali, pemakaian obat kumur anti bakteri untuk mengurangi pertumbuhan bakteri dalam mulut, menggunakan benang gigi secara rutin untuk membersihkan sisa makanan di sela-sela gigi (Perry, 2014).

Dianjurkan untuk mengonsumsi makanan sehat dan seimbang serta menghindari camilan di antara jam makan dan berhenti merokok (Sustrani, 2006). Selanjutnya, diupayakan kondisi fisik dan mental selalu dalam keadaan baik untuk meningkatkan pertahanan tubuh serta berkunjung ke dokter gigi teratur 6 bulan sekali untuk pemeriksaan dan pembersihan gigi secara rutin (Manson, 2013; Sustrani, 2014; Tandra, 2015).

## KESIMPULAN

Menyikat gigi yang benar berhubungan dengan jaringan periodontal yang sehat, demikian pula dengan aktivitas fisik yang cukup. Konsumsi makan buah dan sayur serta *Diabetes Mellitus* tidak berhubungan dengan jaringan periodontal. Dalam upaya memelihara jaringan periodontal dengan melakukan tindakan pencegahan berupa pembersihan karang gigi dan penghalusan akar gigi.

## SARAN

Disarankan untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan menyikat gigi dengan cara yang benar yaitu 2 kali sehari setelah sarapan pagi dan sebelum tidur malam. Dan berkunjung teratur ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali untuk pemeriksaan gigi dan pembersihan karang gigi secara rutin.

Selain itu, aktivitas fisik yang cukup perlu dipromosikan. Penderita *Diabetes Melitus* atau kencing manis perlu ke dokter spesialis penyakit dalam agar *Diabetes Melitus* nya terkontrol dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brian, L, Menley. 2006. Periodontal Disease and Diabetes A two way street. Jada, 137. Available from: <http://jada.ada.org>. [Accessed oktober 2006].
- Carranza, F.A. 2012. Glickman's Clinical Periodontology 11 th ed. St Louis, Missouri, Elsevier Saunders.
- Chapple, LLC., *et al.* 2012. Adjunctive daily supplementation with encapsulated fruit, vegetable and berry juice powder concentrates and clinical periodontal outcomes: a double-blind RCT. Journal of Clinical Periodontology. 39 (1), 62-72
- Chiquita. 2013. Penggunaan Antibiotika Sistemik dalam Perawatan Periodontal Agresive. Tersedia pada: [www.scribd.com/doc](http://www.scribd.com/doc). [Diakses 13 juni 2013].
- Eley, B.M., Soory, M., Manson, J.D. 2010. Periodontics. Sixth Ed. Singapura, Elsevier,
- Hastomo, S.P. 2007. Analisis Data Kesehatan. Jakarta, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Pp. 1-96, 115-27, 140 -205.
- Kusumawardani, E. 2011. Buruknya Kesehatan Gigi dan Mulut, Memicu Penyakit Diabetes, Stroke dan Jantung. Yogyakarta, Siklus.
- Manson, J.D, Eley, B.M. 2013. Buku Ajar Periodonti. Ed. 2. Jakarta, Hipokrates.
- Newman, M.G, Takai, HH, Klokkeveld, P.R. 2006. Carranza's Clinical Periodontology 10<sup>th</sup> ed. St. Louis, Missouri, Elsevier.
- Prayitno, SW. 2003. Periodontologi Klinik, Fondasi Kedokteran Gigi Masa Depan. Jakarta, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. pp. 5-25, 44-5.
- Perry, D.A, Beemsterboer, P.L, Essex, G. 2014. Periodontology for the Dental Hygienist. 4<sup>th</sup> ed, San Francisco, California, USA.

- Quirynen, M, Tenghels, W, Soete, M.D, Van Steenberghe, D. 2000. Topical Antiseptics and antibiotics in the initial therapy of chronic adult Periodontitis & microbiological aspects. *Periodontology*, pp. 28, 72–90.
- Rahardjo, A. 2006. *Perkembangan Penyakit Gigi dan Mulut, Berdasarkan Paradigma Baru*. Jakarta, FKG UI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Riskesdas. Pokok-Pokok Hasil Riskesdas (Buku 1) Indonesia Tahun 2013*. Jakarta.
- Soeroso, Y., *et al.* 2014. Perkembangan Terapi Periodontal Non Bedah Pada Periodontitis Kronis in The Third National Scientific Seminar in Periodontics. Hotel Aryaduta, Jakarta 6–7 September 2014, hal. 11–7.
- Slots, J., Ting, M. 2000. Systemic Antibiotics in The Treatment of Periodontal Disease. *Periodontology*, (28), 106–9.
- Sutrisna, B. 2010. *Pengantar Metode Epidemiologi*. Jakarta, Dian Rakyat.
- Sustrani, L., Alam, S., Hadibroto, L., 2006. *Informasi Lengkap Untuk Penderita dan Keluarganya*. Vitahealth. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Tjahja, I.N., Sihombing, M. 2015. Faktor Risiko Pada Penyakit Periodontal Gigi di Indonesia (Riskesdas, 2013). Jakarta, pp. 87-94.
- Tandra, H. 2015. *Diabetes Bisa Sembuh. Petunjuk Praktis Mengalahkan dan Menyembuhkan Diabetes*. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Watterson, D.G. 2016. The Role of Diet in Oral Disease Prevention. The Dentistry Network. Available from: [www.profesionaldental.mgmt.com](http://www.profesionaldental.mgmt.com), [Accessed 4 April 2016].
- WHO. 2010. *Physical activity in guide to community preventive services website*, 2008.
- Zahrani Al, M., Borawski, AE, Bissada, NF. 2005. Increased Physical Activity Reduces Prevalence of Periodontitis. *J. of Dentistry* (33), 703–10.